製品仕様書

品名 ： ６４ポイント８チャンネルバーメータ
型名 ： ＹＬＭ－Ｍ２０８

本仕様書は製品改良などの理由により、予告なく
変更になる場合がありますのでご了承願います。
ご採用の際にはお手数ですが弊社まで最新の資
料をご請求くださりますようお願いいたします。

２０１２年０１月２４日　１．００版

ヤマキ電気株式会社　目黒事業所
東京都目黒区下目黒3-7-22
03 (3492) 4141 (代表)
http://www.yamaki-ec.co.jp/

SS-24163-1		
担当	査閲	確認
技術 12.1.24 三上	技術 12.1.24 和知	技術 12.1.24 井科

改版履歴

１．００版　2012 年 01 月 24 日　：新規発行

目次

1. 製品概要(RoHS)

本機は、64セグメントLEDにITU-R BS.1770規格のラウドネスレベル、およびピーク、VUレベルをバーグラフ状に表示する8CHレベルメータです。
入力にはHD-SDI / SD-SDI(マルチフォーマット)、AES-3id、出力にはHD-SDI / SD-SDIのバッファ出力を搭載しています。

■主な機能

・ITU-R BS.1770 準拠ラウドネス演算機能
・トゥルーピークインジケータ表示
・HD / SD-SDI マルチフォーマット対応
・5.1ch ダウンミックス表示
・エラー表示機能
・64 セグメント 8 連 LED レベルメータ表示

■ラウドネス演算方式について

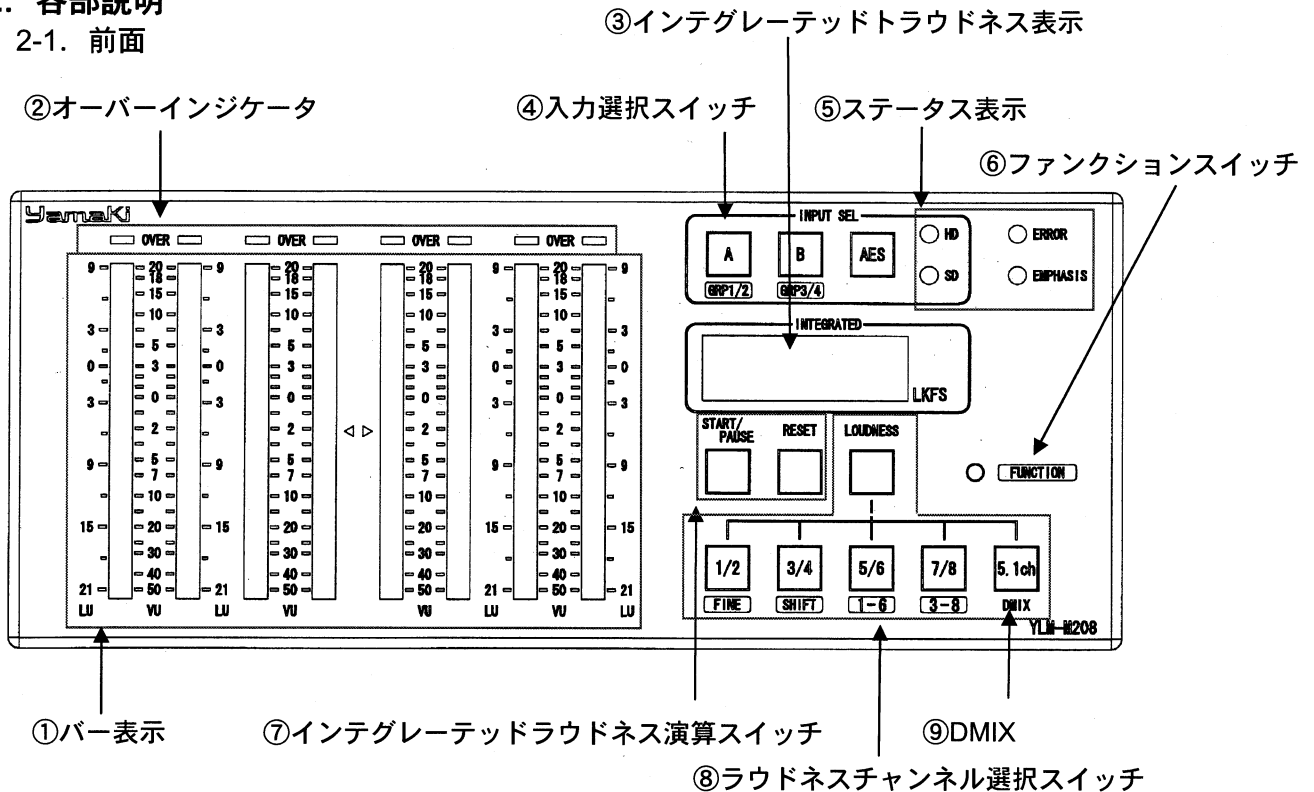
・モーメンタリラウドネス
400 ミリ秒の固定時間幅で計算されたラウドネス値

・ショートタームラウドネス
3 秒の固定時間幅で計算されたラウドネス値

・インテグレーテッドラウドネス
任意の時間(演算開始～演算一時停止)に対する平均ラウドネス値

※ 演算方法については弊社 HP(http://www.yamaki-ec.co.jp/)、もしくは「 ITU-R BS.1770 」を参照願います。

2. 各部説明

2-1. 前面

①バー表示

６４ポイント２色発光ＬＥＤを使用して PEAK・VU・ラウドネス（モーメンタリ・ショートターム）を表示します。ラウドネス表示を選択した場合は、7/8CH（基本）または 1/2CH に表示します。
ラウドネス表示中はラウドネス表示中の 7/8ch または 1/2ch の PEAK・VU 表示は出来ません。

②オーバーインジケータ

True Peak のオーバー又は規定のオーバー閾値を超えた事を検出した場合、赤色に点灯します。
True Peak 表示は入力サンプリング周波数が 48kHz 以外では正しく動作しません。この時オーバーインジケータは緑色に点灯します。

③インテグレーテッドトラウドネス表示

入力サンプリング周波数が 48kHz の時にインテグレートテッドラウドネス値の表示を行います。
入力サンプリング周波数が 48kHz 以外の場合正しく演算できない為、"E-FS"とエラーの表示をします。

④入力選択スイッチ（自照式スイッチ）

AES 1 系統、SDI 2 系統の入力信号が選択できます。

⑤ステータス表示

入力信号の状態を表示します。
SDI 信号が選択された場合、選択された系統の入力選択スイッチが点灯します。
AES 信号が選択された場合、AES の入力選択スイッチが点灯します。
SDI 信号選択時は HD-SDI/SD-SDI の種別表示を行います。

⑥ファンクションスイッチ（FUNCTION）

サブ機能の設定・確認に使用します。（詳細は３－５項 操作スイッチ仕様参照）

⑦インテグレーテッドラウドネス演算スイッチ（自照式スイッチ）

インテグレートテッドラウドネス値の演算開始・一時停止・リセットを行います。

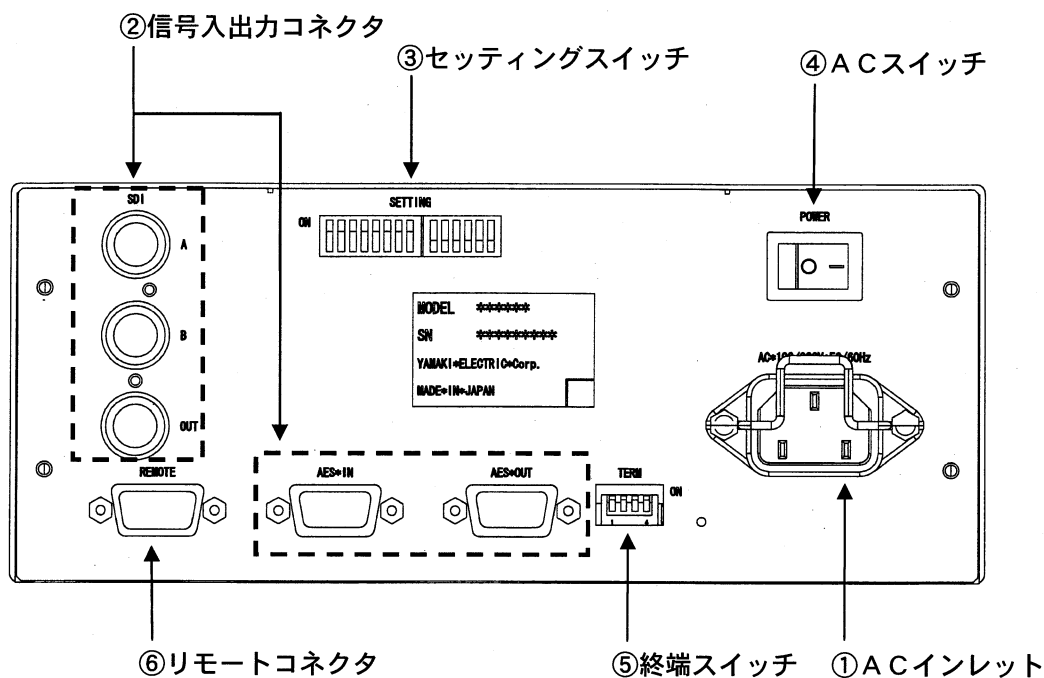
⑧ラウドネスチャンネル選択スイッチ（自照式スイッチ）

ショートターム・モーメンタリ・インテグレートテッドラウドネスの対象チャンネルを選択します。
「 LOUDNESS 」スイッチとラウドネス演算を実施するラウドネス選択スイッチを押す事でラウドネス演算を開始します。また、解除する場合は「 LOUDNESS 」スイッチと現在選択中のラウドネス選択スイッチを再度押します。

※ インテグレーテッドラウドネス演算中は解除出来ません。
※ 解除する場合は、インテグレーテッドラウドネス演算リセットをしてから行って下さい。

⑨DMIX（自照式スイッチ）

ダウンミックス動作の開始 / 終了を行います。
ダウンミックス動作中はスイッチが点灯し、ダウンミックスに切り替わります。

2-2. 背面

①ＡＣインレット
　ロック機構付きＡＣインレットです。
　付属のＡＣコード以外を使用した場合ロックできない場合があります。

②信号入出力コネクタ
　SDI 入力(２系統)、AES 入力(４系統)の接続と、SDI 出力(１系統)と AES 出力(４系統)を持ちます。
　SDI は BNC ケーブルでの入出力となります。
　また、出力は入力で選択した系統がバッファアウトされます。
　AES は D-sub9P 接続となります。（ピンアサインは　４項コネクタピン配置表を参照）

③セッティングスイッチ
　各種設定を行います。
　背面から見て左側が１番、右側が 14 番のスイッチです。

④ＡＣスイッチ
　本機の電源スイッチです。

⑤終端スイッチ
　AES 入力の終端スイッチです。４系統個別に設定でき、ON 側にする事で 75Ω終端します。
　背面から見て左側(1)が 1/2ch の設定用となり、右側(4)が 7/8ch の設定用です。

⑥リモートコネクタ
　本機のインテグレートテッドラウドネス演算の操作をリモートにて行うことができます。
　ラウドネス演算値の取得も可能です。

3. 各種仕様

3-1. 入出力仕様

ＳＤＩ入出力

入力数	：２系統（１系統を選択）
適用規格	
・ＨＤ－ＳＤＩ	：SMPTE 292M BTA S-004B/005B SMPTE 299M BTA S-006B
・ＳＤ－ＳＤＩ	：SMPTE 259M(525/625 D1) SMPTE 272M-C
入力コネクタ	：BNC（２個）
出力コネクタ	：BNC（１個）※入力選択チャンネルのバッファアウト
入出力インピーダンス	：75Ω
実装位置	：背面
音声サンプリング	：48KHz
基準レベル	：-20/-18dBFS 切り替え

ＡＥＳ－３ｉｄ入出力

入力数	：４系統
適用規格	：JEITA CPR-1205(CP-1201)
入力コネクタ	：D-sub9P(ミリネジ、メス)（１個）
出力コネクタ	：D-sub9P(ミリネジ、メス)（１個）　※入力信号のループスルー
入出力イーダンス	：75Ω
実装位置	：背面
音声サンプリング	：32kHz、44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz
基準レベル	：-20/-18dBFS 切り替え

※　ラウドネス表示・演算は、対象チャンネルが 48kHz の場合のみ行えます。

リモートコネクタ

信号レベル	：RS232C
入力コネクタ	：D-sub9P（インチネジ、オス）
実装位置	：背面
フロー制御	：ハードウェア ※設定によりフロー制御の無効が可能です。 その際、制御信号は、インテグレートテッドラウドネス演算の START/PAUSE/RESET として使用する事が可能です。

①Dsub9P

RS232C によるリモート動作、およびターミナルソフトを使用しての各値（モーメンタリ／ショートターム／インテグレートテッド）の各種ラウドネス演算値の取得が可能です。
リモート動作は、設定スイッチにより制御信号をポート制御信号（ RS232C レベル）とする事で可能となります。
リモートで行える動作は以下の通りです。

RTS　：インテグレーテッドラウドネス演算開始（アクティブ）／一時停止（非アクティブ）
DTR　：インテグレーテッドラウドネス演算リセット
　　本信号が アクティブ（ 連続 100msec 以上 ）の際、インテグレートテッド演算のリセットを行います。

※ 制御ピン操作時、CTS / DSR 信号は、RTS / DTR の信号をエコーバックします。
※ フロー制御 / 制御ピン操作の同時設定はできません。

②通信方法

同期手順	: 調歩同期
ビットレート	: 19200bps
ビット長	: 8 ビット
パリティ	: 偶数
ストップビット	: 1 ビット
フロー制御	: ハードウェア

※ 設定により、フロー制御を無効にすることが可能です。
その際、制御信号はインテグレーテッドラウドネス演算の開始 / 一時停止 / リセットとして使用することが可能です。

3-2. バー表示仕様

バー表示

セグメント数　：６４ポイントＬＥＤ

①表示動作

- ・VU　：ワイドレンジVUレベル表示（FINE/SHIT選択時）
- ・デュアル　：ピークレベル／ワイドレンジVUレベル同時表示
- ・ラウドネス　：ITU-R BS.1770を表示

ダウンミックス対象チャンネルが1-6CHに設定されている場合
CH-7　：モーメンタリ
CH-8　：ショートターム
ダウンミックス対象チャンネルが3-8CHに設定されている場合
CH-1　：モーメンタリ
CH-2　：ショートターム

②表示色

- ・VU / デュアル　：REFレベルを境に上を「橙」、下を「緑」で表示
- ・ピーク　：「赤」にて表示
- ・ラウドネス　：適正上限から上を「赤」、適正上限から下を「緑」で表示

③チャンネル数

- ・VU / デュアル　：８チャンネル
- ・ラウドネス　：２チャンネル　※非選択チャンネルは VU / デュアル表示

④表示範囲

- ・VU / デュアル　：-50dB ～ +20dB(REFレベル-20dBFS設定時)
- ・ラウドネス(ショートターム、モーメンタリ)　：-21LU ～ +9LU
- ・ラウドネス(インテグレートテッド)　：-69.9LKFS ～ 0LKFS

ＶＵ

・動特性
表示立ち上がり、立ち下がり時間：300msec(0VUの99%)
ＶＵ計に準ずる(-20dB⇔0dB)

ピーク表示（デュアルモード時）

・表示
１ドット（赤）にて表示します。※1
基準入力（ＲＥＦレベル）時に＋０ｄＢを表示（ピーク＋０ｄＢ設定時）
更新間隔：１サンプル

・設定
＋３ｄＢ※2、０ｄＢの選択が可能です。

・下降（フォール）時間
０．３ｓｅｃ、０．９ｓｅｃの選択が可能です。（０ｄＢ⇒－２０ｄＢ）

・ホールド時間
１ｓｅｃ、２ｓｅｃの選択が可能です。

※1デュアル表示設定の場合のみ表示します。
※2＋３ｄＢ
ＶＵ値はピーク値を実効値演算（１／√２倍）した値です。
これをデシベル（ｄＢ）で表すと約－３ｄＢとなります。
そのため、ピーク値はＶＵ値に＋３ｄＢした値になります。
ピークレベル設定は、背面「 SETTING 」スイッチにて設定可能です。（ 3-5項　参照 ）

オーバーインジケータ

トゥルーピークのオーバーを検出した場合、又は規定のオーバー閾値を超えた事を検出した場合に該当チャンネルのオーバーインジケータを「赤」で点灯します。
トゥルーピーク表示は入力サンプリング周波数が 48kHz 以外では正しく動作しません。
この時オーバーインジケータは緑色に点灯します。
なお表示時間の設定が可能で、トゥルーピークのみ閾値を設定することができます。

・検出方式
　オーディオデータが閾値よりも大きい値が 4 回以上連続した場合となります。
※　閾値　：7FFF00h、8000FFh

・ホールド時間 (HOLD TIME)
　4 秒、2 秒の選択が可能です。
※　設定は背面「 SETTING 」スイッチにより行います。(3-5 項　参照)

・トゥルーピーク
　トゥルーピークを取得し閾値を越えた場合、インジケータ [赤] 表示します。
　「 SETTING 」スイッチにより-1dBTP、-2dBTP のいずれかを閾値として設定可能です。
　また表示のホールド時間 (4 秒、2 秒) を選択して設定できます。 (3-5 項　参照)

REF (基準) レベル

・設定値
　－18dBFS、－20dBFS の選択が可能です。

・表示
　－20dBFS で設定された目盛り表示の為、－18dBFS 入力時の
　表示最大値は、VU : ＋18dB、ピーク : ＋20dB となります。

※　設定は背面「 SETTING 」スイッチにより行います。(3-5 項　参照)

ＦＩＮＥ表示

０ｄＢ（ＲＥＦマーカー）を中心に－１．５５ｄＢ～＋１．６０ｄＢの範囲を
０．０５ｄＢステップで表示します。

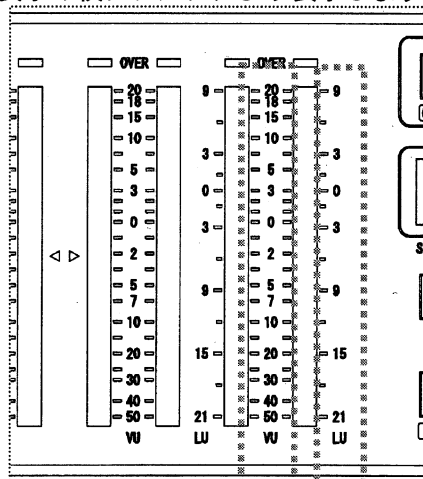
ＲＥＦマーカー　　：赤
バー通常色　　　　：緑
±１ｄＢマーカー　：緑
※表示データはＶＵのみです。
※バー表示とマーカーが重なった際は、橙になります。

ＳＨＩＦＴ表示

－７４．５ｄＢ～－４３ｄＢの範囲を０．５ｄＢステップで表示します。
－７０ｄＢ、－６０ｄＢ、－５０ｄＢにマーカーを表示します。

マーカー：緑
バー通常色　：橙
※表示データはＶＵのみです。
※バー表示とマーカーが重なった際は、赤になります。

バー目盛り

バー表示の横にシルクにより表示します。

ディマー

バーＬＥＤ／ステータスＬＥＤの表示輝度を設定可能です。
設定値：BRIGHT / DARK

3-3. インテグレートテッドラウドネス表示部

インテグレーテッドラウドネス演算値を 7 セグメント LED[緑] に表示します。
小数点第 1 位まで表示します。
また「 START / PAUSE 」スイッチ短押下によりインテグレーテッドラウドネス演算動作を行います。
再度スイッチを押下する事によりインテグレーテッドラウドネス演算を一時停止します。
演算値は演算動作時、常に更新されて表示を行います。演算を一時停止すると、演算値が点滅して表示されます。
また「 RESET 」スイッチを 1 秒間長押下する事により演算がリセットされます。

【表示動作】　　：インテグレーテッドラウドネス演算値表示。
【表示色】　　　：インテグレーテッドラウドネス演算値を [緑] 表示。
【表示範囲】　　：－69.9LKFS ～ ＋99.9LKFS
【最短計測期間】：400 ミリ秒
【最長計測期間】：制限なし

3-4. ステータス表示部仕様

エラー表示

入力信号でエラーを検出した場合点灯します。
連続してエラーが検出された場合、継続して点灯します。

検出エラー

種別	エラー	動作
AES	CRC	エラー検出ＬＥＤ点灯
	UNLOCK	ミュート、バー消灯、エラー検出ＬＥＤ消灯
	VALIDITY	バー消灯、エラー検出ＬＥＤ点灯
	PARITY	エラー検出ＬＥＤ点灯
	BI-PHASE	エラー検出ＬＥＤ点灯
SDI	CRC	エラー検出ＬＥＤ点灯

発光色によりエラー状態の識別が可能です。
赤：SDI データ上にて CRC エラー検出
橙：AES データ上にて上記何れかのエラー検出
※SDI データ上と AES データ上のエラーが同時に発生している場合は赤と橙を交互に点灯します。
※UNLOCK 時にはレベル表示部を消灯し、エラーLED も消灯します。

エンファシス表示

入力信号のチャンネルステータスにエンファシス情報を検出した場合点灯します。
点灯色：緑

3-5. 操作スイッチ仕様

前面スイッチ

INPUT SEL（自照式スイッチ）

[A･B･AES]

SDI 入力の系統 A / B と AES を選択します。
選択したスイッチが点灯します。

1/2･3/4･5/6･7/8･5.1ch（自照式スイッチ）

[1/2･3/4･5/6･7/8]

ステレオラウドネス表示／演算チャンネルを選択します。
動作中は、スイッチが点灯します。

[5.1ch]

サラウンドラウドネス表示／演算を行います。
動作中は、スイッチが点灯します。
このスイッチは DMIX スイッチと共有使用します。

DMIX

[DMIX]

ダウンミックス動作の開始・停止を行います。
動作中は、スイッチが点灯します。

START / PAUSE / RESET

[START/PAUSE]

インテグレートテッドラウドネスの演算開始・ポーズを行います。
短押しで演算をスタートし、長押しで演算を一時中断します。

[RESET]

長押しする事でインテグレーテッドラウドネスの演算結果をクリアします。

LOUDNESS

[LOUDNESS]

ラウドネス対象チャンネルを選択します。
本スイッチと 1/2･3/4･5/6･7/8･5.1ch スイッチを同時に押すことで演算対象チャンネルが選択されます。解除する時は LOUDNESS スイッチと現在選択中のチャンネルスイッチを再度同時に押します。

※インテグレーテッドラウドネス演算中は対象チャンネルの変更及び、解除は出来ません。RESET スイッチを長押しして演算を中止してから操作して下さい。

ショートターム ／モーメンタリ演算値は、ダウンミックス対象チャンネル設定により表示位置が変わります。

操作スイッチ	演算対象チャンネル	表示位置			
		DMIX1-6 設定		DMIX3-8 設定	
		ｼｮｰﾄﾀｰﾑ	ﾓｰﾒﾝﾀﾘ	ｼｮｰﾄﾀｰﾑ	ﾓｰﾒﾝﾀﾘ
1/2	1/2	7CH	8CH	1CH	2CH
3/4	3/4	7CH	8CH	1CH	2CH
5/6	5/6	7CH	8CH	1CH	2CH
7/8	7/8	7CH	8CH	1CH	2CH
DMIX (1-6 設定時)	1-6	7CH	8CH	---	---
DMIX (3-8 設定時)	3-8	---	---	1CH	2CH

FUNCTION

[FUNCTION]

本スイッチとの組み合わせで機能設定を行います。

組み合わせスイッチ	機能
1-6	ダウンミックス対象チャンネルを1－6に設定
3-8	ダウンミックス対象チャンネルを3－8に設定
FINE	メータ表示をFINEモードに設定
SHIFT	メータ表示をSHIFTモードに設定
GRP1/2	1～8CH にSDI 音声グループ 1/2 (1～4ch、5～8ch) を選択
GRP3/4	1～8CH にSDI 音声グループ 3/4 (9～12ch、13～16ch) を選択

※1　ＦＩＮＥファインモード／ＳＨＩＦＴモードはファンクションを除くいずれかのキーを押すことで解除されます。

※2　前面スイッチ操作状態は、不揮発性メモリにて保存されますので電源の再投入時も前の状態を保持します。(FINE·SHIFT 表示設定は状態を保持しません)

設定スイッチ（背面）

装置の動作設定を行います。

<table>
<tr><th>番号</th><th colspan="2">名称</th><th colspan="4">ＯＮ</th><th colspan="4">ＯＦＦ</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">共通</td><td>ディマー（表示輝度）</td><td colspan="4">BRIGHT</td><td colspan="4">DARK</td></tr>
<tr><td>2</td><td>REF LEVEL</td><td colspan="4">-20dB</td><td colspan="4">-18dB</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="3">VU 設定</td><td>PEAK LEVEL</td><td colspan="4">0dB</td><td colspan="4">+3dB</td></tr>
<tr><td>4</td><td>PEAK HOLD TIME</td><td colspan="4">2sec</td><td colspan="4">1sec</td></tr>
<tr><td>5</td><td>FALL TIME</td><td colspan="4">0.9sec</td><td colspan="4">0.3sec</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="2">True Peak 設定</td><td>True Peak 閾値</td><td colspan="4">-1dBTP</td><td colspan="4">-2dBTP</td></tr>
<tr><td>7</td><td>True Peak HOLD TIME</td><td colspan="4">4sec</td><td colspan="4">2sec</td></tr>
<tr><td>8</td><td rowspan="2">リモート設定</td><td>RS232C フロー制御</td><td colspan="4">無効</td><td colspan="4">有効</td></tr>
<tr><td>9</td><td>前面スイッチ動作
(区間平均算出スイッチ)</td><td colspan="4">無効</td><td colspan="4">有効</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2" rowspan="2">ダウンミックス係数設定</td><td>OFF</td><td rowspan="2">1</td><td>ON</td><td rowspan="2">2</td><td>OFF</td><td rowspan="2">3</td><td>ON</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td>11</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">オーバーインジケータ設定</td><td colspan="4">True Peak</td><td colspan="4">Over 閾値検出</td></tr>
<tr><td>13</td><td>RESERVE</td><td>－</td><td colspan="4">－</td><td colspan="4">－</td></tr>
<tr><td>14</td><td>RESERVE</td><td>－</td><td colspan="4">－</td><td colspan="4">－</td></tr>
</table>

※1　1：$L' = (1/(1 + 1/\sqrt{2} + A)) \times (L + C/\sqrt{2} + A \times Ls)$

$R' = (1/(1 + 1/\sqrt{2} + A)) \times (R + C/\sqrt{2} + A \times Rs)$　　$A = 1/\sqrt{2}$

2：$L' = 1/\sqrt{2} \times (L + C/\sqrt{2} + A \times Ls)$

$R' = 1/\sqrt{2} \times (R + C/\sqrt{2} + A \times Rs)$　　$A = 1/\sqrt{2}$

3：$L' = L + C/\sqrt{2} + 1/\sqrt{2}Ls$

$R' = R + C/\sqrt{2} + 1/\sqrt{2}Rs$

4：$L' = 1/\sqrt{2} \times (L + C\sqrt{2} + A \times (Ls + Rs))$

$R' = 1/\sqrt{2} \times (R + C\sqrt{2} + A \times (Ls + Rs))$　　$A = 1/\sqrt{2}$

入力ｃｈと各ｃｈの対応は下記によります。

CH1 = L、CH2 = R、CH3 = C、CH4 = LFE、CH5 = Ls、CH6 = Rs

※ 上記チャンネルの対応については 1-6ch をダウンミックスする場合のものです。
3-8ch の場合は CH3=L、CH4=R、CH5=C、CH6=LFE、CH7=Ls、CH8=Rs となります。

※ ダウンミックスを使用する場合は対応した入力を未入力 (UNLOCK) にしないでください。
正常な演算が行われない場合があります。

※3 出荷時設定：

4. コネクタピン配置表

4-1. ＡＥＳ入出力

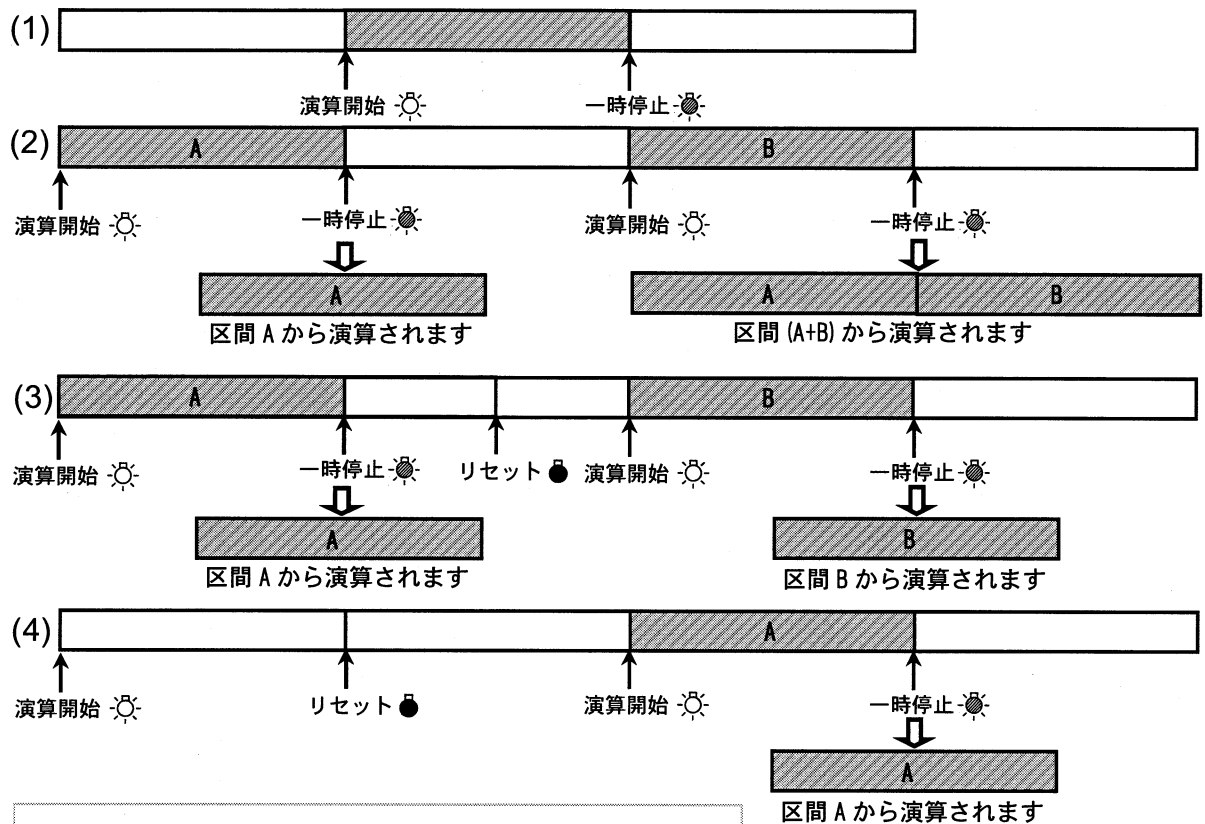
ピン番号	信号名
1	CH-1 / CH-2
2	CH-1 / CH-2 (GND)
3	CH-3 / CH-4
4	CH-3 / CH-4 (GND)
5	N.C.
6	CH-5 / CH-6
7	CH-5 / CH-6 (GND)
8	CH-7 / CH-8
9	CH-7 / CH-8 (GND)

4-2. リモートコネクタ

ピン番号	信号名	入出力	シリアル通信	制御ピン操作
1	----	----		
2	Rx	OUT	本機から出力されるデータ	
3	Tx	IN	本機への入力データ	
4	DTR	IN	※1	「 RESET 」動作
5	GND	----		
6	DSR	OUT	※1	DTR エコーバック
7	RTS	IN	※1	「 START / PAUSE 」動作
8	CTS	OUT	※1	CTS エコーバック
9	----	----	電源供給ライン ※2	

※1　ハードウェアフロー制御で使用します。
※2　ピン番号 9 は別売のリモート BOX (YLM-RB) の電源供給ラインです。
別売のリモート BOX (YLM-RB) を使用する場合は、市販の全結線されたストレートケーブルを使用して下さい。
※3　PC 等と通信を行う場合、9 ピンが結線されていないケーブルを使用して下さい。
市販の全結線されたストレートケーブルを使用した場合、故障の原因となります。

5. インテグレーテッド(ロングターム)ラウドネス演算の仕様

演算開始後はインテグレーテッドラウドネス値が常に更新され、7セグメントLEDに表示されます。
演算一時停止操作を行った際、下図の ▨ を演算対象区間として
インテグレーテッドラウドネス値を7セグメントLEDに表示します。

操作 (2) の際、1 回目の一時停止操作では区間 A からインテグレーテッドラウドネス値を演算します。2 回目の一時停止操作では区間 A, B を合計した区間 (A + B) からインテグレーテッドラウドネス値を演算します。

操作 (3) の際、1 回目の一時停止操作では区間 A からインテグレーテッドラウドネス値を演算します。2 回目の一時停止操作では、区間 A の後、一旦リセット動作を行っているため、区間 B からのみインテグレーテッドラウドネス値を演算します。

操作 (4) の際、区間 A からインテグレーテッドラウドネス値を演算します。

6. リモート動作（シリアル）コマンド一覧

コマンド	機能内容
D(d)	**モーメンタリ(M)・ショートターム(S)・インテグレーテッド(I)の取得** 受信データのフォーマット M,***.*,S,***.*,I,***.*　（アスタリスクに各種の値が入ります）
S(s)	**インテグレーテッドラウドネス演算開始**
P(p)	**インテグレーテッドラウドネス演算一時停止**
E(e)	**インテグレーテッドラウドネス演算リセット**
U-**.* (u-**.*)	**ラウドネス演算　適正上限値の設定(設定範囲 -46.0LKFS ～ 15.0LKFS)** ・-23.0に設定する場合、”U-23.0”を送信します。 ・本コマンドで設定した値は、バー表示に反映されます。 適正上限値を境に上を[赤]、適正下限値以上、適正上限値以下を[橙]で表示し、 適正下限値未満は[緑]表示します。
L-**.* (l-**.*)	**ラウドネス演算　適正下限値の設定(設定範囲 -46.0LKFS ～ 15.0LKFS)** ・-25.0に設定する場合、”L-25.0”を送信します。 ・バー表示への反映内容は上記、適正上限値コマンドを参照のこと。
R(r)	**ラウドネス演算　上下限値設定の確認** Threshold UP　-23.0 Threshold LO　-25.0 適正上限値(Threshold UP)、適正下限値(Threshold LO)の順番で応答します。
M(m)	**メニュー一覧の取得** << YLM-M208 MENU >> D : M,***.*(Momentary),S,***.*(ShortTerm),I,***.*(Integrated) S : Calc Start P : Calc Pause E : Calc End U : Upper Bound　U***.* L : Lower Bound　L***.* R : Setting List M : MENU メニュー一覧詳細

※　コマンド入力後、リターンキーを押下することでコマンドを確定します。
また、コマンド操作時に表示されるエラーメッセージは以下の通りです。

メッセージ	エラー内容
Failed	無効なコマンドです
Operation error	無効な操作が行われました
Set value change error	適正閾値として無効な値です

ラウドネス値取得コマンド補足

ラウドネス種別	演算値取得時の注意点
モーメンタリ / ショートターム	音声信号未入力時、演算値の取得は行えません。 取得できない場合、”-99.9”と表示します。
インテグレーテッド	インテグレーテッドラウドネス演算がリセット状態の場合、 演算値の取得は行えません。 取得できない場合、アスタリスク”***.*”が表示されます。 また音声信号未入力時にも演算値を取得することは可能ですが、 演算可能なデータが存在する場合、そのデータに対する演算値を 表示し、演算可能なデータが存在しない場合は”-99.9”と表示 します。

7. 電源・環境条件

7-1. 電源・消費電力

電源電圧　：ＡＣ１００／２００Ｖ（５０／６０Ｈｚ）
動作可能範囲　：ＡＣ８５～２６４Ｖ
消費電力　：１５ＶＡ(100V時)，２０ＶＡ(200V時)以下

7-2. 使用温湿度条件

動作温度範囲　：５～４０℃
動作湿度範囲　：２５～８０％ＲＨ
保存温度範囲　：０～６０℃
保存湿度範囲　：２５～９０％ＲＨ

8. 重量

２．５ｋｇ以下

9. 外形寸法

２１５（Ｗ）×１６０（Ｄ）×８８（Ｈ）ｍｍ(コネクタ・スイッチ突起を含まず)

10. 添付品

取扱説明書　・・・　１部
ＡＣコード（３Ｐ－２Ｐ　約２ｍ）　・・・　１本
ゴム足　・・・　４個

11. オプション（別売り）

D-sub9P~BNC 変換ケーブル（AES 入出力用）
ラック取り付け用ラックイヤー（ラックイヤー２個＋ネジ４個）

12. 保証

・保証期間は購入日より１年とします。

・保証期間内でも次の場合は原則として有償となります。
①使用上の誤り、不当な改造や修理による故障及び損傷。
②火災、地震、水害、落雷、その他の天災及び、公害、塩害、ガス害、異常電源電圧変動などによる故障及び、損傷。
③本製品以外の故障により誘発された故障及び損傷。お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障及び、損傷。

・保証は国内のみにおいて有効です。

13. 仕様一覧

SDI 入力部	
入力数	２系統（1 系統選択）
入力インピーダンス	７５Ω
入力コネクタ	ＢＮＣ　×２
AES 入力部	
入力数	４系統
入力インピーダンス	７５Ω
入力コネクタ	D-sub9P(ﾒｽ) ﾐﾘﾈｼﾞ　×１
SDI 出力部	
出力数	１系統（入力選択チャンネルバッファ出力）
出力インピーダンス	７５Ω
出力コネクタ	ＢＮＣ　×１
AES 出力部（入力のループスルー）	
出力数	４系統
出力インピーダンス	７５Ω（本機入力機器のインピーダンス）
出力コネクタ	D-sub9P(ﾒｽ) ﾐﾘﾈｼﾞ　×１
リモート部	
フロー制御	ﾊｰﾄﾞｳｪｱ
信号レベル	RS232C
出力コネクタ	D-sub9P(ｵｽ) ｲﾝﾁﾈｼﾞ　×１
電源・消費電力	
電源定格	AC100/200V（50/60Hz）
消費電力	15VA(100V 時), 20VA(200V 時)以下
温湿度条件	
許容動作温度	５～４０℃
許容動作湿度	２５～８０％ＲＨ
許容保存温度	０～６０℃
許容保存湿度	２５～９０％ＲＨ
重量	
約２．５Ｋｇ以下	
外形寸法	
２１５（W）×１６０（D）×８８（H）ｍｍ(コネクタ・スイッチ突起を含まず)	

14. ブロック図

SDI
AES
IN A
IN B
OUT
IN
OUT
セレクタ
バー
ＬＥＤ
オーディオ
ＩＦ
Control
Unit
Calculate
7セグ
スイッチ
LED
スイッチ
POW SW
AC INPUT
AC100V
/200V
AC/DC Converter
POWER

15. 外観

単位：mm